

Verktækni

Stéttarfélag verkfræðinga Tæknifræðingafélag Íslands Verkfræðingafélag Íslands

1. tbl. 13. árg. 2007

3

Aðalfundur

4

Verkefnastjórnun

6

Ráðstefnur framundan

8

Fenúr

10

Frá SV

11

Viðurkenningar TFÍ



Sveinn Þórðarson, höfundur bókarinnar, Einar Hafliðason, formaður ritnefndar, Steinar Friðgeirsson, formaður VFÍ, Sturla Böðvarsson, samgönguráðherra og Ragnhildur Hjaltadóttir, ráðuneyttisstjóri.

Brýr að baki – Brýr á Íslandi í 1100 ár

Sturlu Böðvarssyni, tæknifræðingi og samgönguráðherra, var nýverið afhent fyrsta eintak bókarinnar „Brýr að baki – Brýr á Íslandi í 1100 ár.“ Bókin er gefin út af Verkfræðingafélagi Íslands og var það Steinar Friðgeirsson, formaður félagsins sem afhenti samgönguráðherra bókina.

Bókin er samstarfsverkefni VFÍ og Vegagerðarinnar og er fjórða bindið í tíu binda ritröð sem mun ljúka með 100 ára sögu VFÍ árið 2012. Í ritröðinni er fjallað um hin ýmsu svið sem verkfræðingar hafa starfað á en afar lítið er til að slíku efni á íslensku. Í upphafi var mörkuð sú stefna að ritin skuli vera auðlesin, fróðleg og skemmtileg og höfða til almennings jafnt sem verkfræðinga. Bækurnar prýðir fjöldi mynda.

Höfundur nýju bókarinnar er Sveinn Þórðarson, sagnfræðingur sem er lesendum fyrri bóka í ritröðinni að góðu kunnur fyrir vandaðan, lipran og skemmtilegan stíl. Bókin er vönduð að allri gerð, um 400 blaðsíður, prýdd 320 myndum sem sumar hverjar

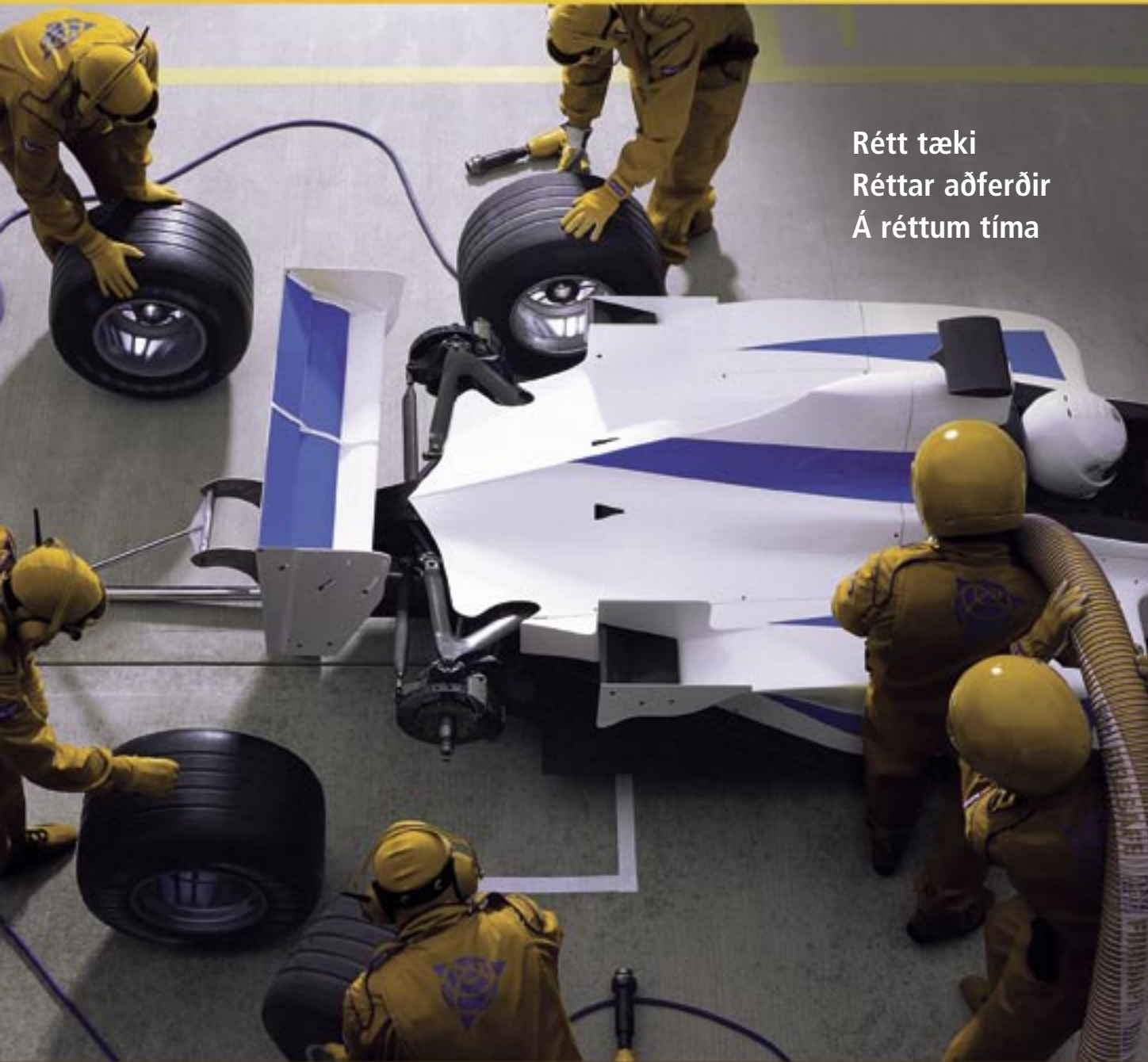
hafa aldrei birst áður. Í ritnefnd sátu Einar Hafliðason, formaður, Ríkharður Kristjánsson og Pétur Ingólfsson.

Aðrar bækur í ritröð VFÍ eru:

- Frumhverjar í verkfræði á Íslandi.
- Afl í segulæðum. – Saga rafmagns á Íslandi í 100 ár.
- Í ljósi vísindanna. – Saga hagnýtra rannsókna á Íslandi.

„Brýr að baki“ kostar 4.900 krónur á skrifstofu VFÍ, en 4.400 krónur ef keypt eru fimm eintök eða fleiri. Nánari upplýsingar um verð og afsláttarkjör fást á skrifstofu VFÍ í síma: 568 8511. Einnig má senda fyrirspurn með tölvupósti: vfí@vfí.is





Rétt tæki
Réttar aðferðir
Á réttum tíma

Bylting í landmælingum hefur litið dagsins ljós með Trimble í fararbroddi.

Trimble býður ekki einungis framúrskarandi landmælingatækni heldur einnig einvala teymi sérfræðinga sem hafa það eitt að markmiði að þú nái þínum markmiðum.

Trimble býður upp á fjölbreytileika og hágæða lausnir í landmælingum sem færa þig og þína starfsemi inn í framtíðina, hvort sem er á skrifstofunni eða á vettvangi.

Trimble tekur stefnuna með þér.

DAGBÓKIN

Sjálfbærar samgöngur

Ráðstefna á vegum Norðurlandsdeilda VFÍ, TFÍ og AÍ verður haldin í Ketilshúsinu á Akureyri, laugardaginn 10. febrúar kl. 10-16. Sjá auglýsingu á bls. 6.

Nýting fallvatna og jarðhita í sátt við umhverfið

Ráðstefna á vegum VFÍ og TFÍ fimmtudaginn 1. mars n.k. kl. 13 – 17 á Grand Hótel Reykjavík. Sjá auglýsingu á bls. 6.

Samlokufundir

Samlokufundir eru að jafnaði haldnir fyrsta fimmtudag hvers mánaðar kl. 12:00 í Verkfræðingahúsi, Engjateigi 9. Félagsmenn fá samlokur og drykki án endurgjalds en utanfélagsmenn geta keypt veitingarnar á sanngjörnu verði. Samlokufundirnir eru auglýstir á heimasíðum TFÍ og VFÍ.

Heimasíður SV, TFÍ og VFÍ

Stéttarfélag verkfræðinga: www.sv.is
Verkfræðingafélag Íslands: www.vfi.is

Tæknifræðingafélag Íslands: www.tfi.is
Athugið að hægt er að nálgast pdf-útgáfu af Verktækni á heimasíðunum.

Efni á heimasíðurnar

Peir sem óska eftir að fá birtar tilkynningar, fréttir og annað efni á heimasíðum VFÍ og TFÍ geta sent tölvupóst til ritstjóra Verktækni (sigrun@vfi.is eða sigrun@tfi.is) sem sér um að koma efninu inn á síðurnar.

Tölvupóstföng

Félagsmenn eru hvattir til að senda upplýsingar um tölvupóstföng sín til skrifstofu félaganna vfi@vfi.is; tfi@tfi.is. Peir sem það vilja eru settir á póstlista og minntir sérstaklega á viðburði á vegum félaganna.

Skilafrestur

Næsta tölublað Verktækni kemur út í lok febrúar. Peir sem vilja koma efni í blaðið og/eða skilaboðum til ritstjóra eru beðnir um að senda tölvupóst á sigrun@vfi.is eða sigrun@tfi.is

LEIÐARINN

Afvopnun

Talið er að orkuþörf jarðarbúa muni tvöfaldast á næstu fimmtíu árum og hlutfall sjálfbærrar orku muni aukast á kostnað hefðbundnari orkugjafa. Komið hefur fram að Evrópusambandið stefnir á 50% aukningu sjálfbærrar orkuframleiðslu fyrir árið 2020 og Bandaríkin hyggjast tvöfalda hana á næstu tíu árum, meðal annars með uppbyggingu jarðvarmavirkjana.

Sigurður R. Gíslason, vísindamaður á Jarðvísindastofnun HÍ, var nýverið gestur á Samlokufundi VFÍ og TFÍ. Hann sagði frá umfangsmiklu tilraunaverkefni um bindingu koltvísýrings í basalti. Um er að ræða samstarfsverkefni íslenskra vísindamanna, Orkuveitu Reykjavíkur og öflugra háskóla í Evrópu og Bandaríkjunum sem stendur nú yfir á Hellisheiðinni. Sigurður sagði mikinn vöxt vera í jarðefnafræðinni og á heimsvísu væru mörg verkefni framundan á sviði sjálfbærrar orkuframleiðslu. Þekking íslenskra jarðvísindamanna og verkfræðinga með reynslu á sviði jarðvarmavirkjana væri því afar dýrmæt. Í því sambandi nefndi Sigurður að líta mætti þannig á að bankarnir væru að afvopna íslenskar rannsóknastofnanir og verkfræðifyrirtæki. Ástæðan er mikil eftirspurn þeirra eftir raungreinamenntuðu fólki, sérstaklega verkfræðingum. Þetta er athyglisverð hlið á auknum umsvifum og útrás íslensku bankanna.

VFÍ og TFÍ voru meðal þeirra fagfélaga sem stóðu nýverið að málþingi um gæðamál í hönnun og byggingu fjölbýlishúsa. Umfjöllunarefnið er brýnt eins og sést best á fjölda þátttakenda sem voru um 300. Það var athyglisvert hversu fyrirlesurum var tíðrætt um verkamannabústaðina við Hringbraut sem dæmi um vel heppnað fjölbýli, en þeir voru byggðir á árunum 1931-34. Mátti helst skilja að framþróunin hafi orðið lítil sem engin og mönnum sjaldan tekist eins vel upp og fyrir nærri 80 árum. Sagan sýni að útgangspunkturinn við byggingu fjölbýlishúsa er yfirleitt ekki aukin lífsgæði, hagkvæmnin er látin ráða á kostnað gæða og það er brennandi spurning afhverju íslenskir neytendur láta bjóða sér þetta.

Sigrún S. Hafstein, ritstjóri.

Aðalfundur SV 2007

Aðalfundur SV 2007 verður haldinn föstudaginn 16. mars næstkomandi í Verkfræðingahúsinu að Engjateigi 9. Á dagskrá fundarins verða venjubundin aðalfundarstörf.

Aðalfundur TFÍ

Aðalfundur Tæknifræðingafélags Íslands verður haldinn föstudaginn 30. mars 2007 kl. 17:00 að Engjateigi 9. Með vísan til 13. greinar félagslaga TFÍ er félagsmönnum bent á að tillögur sem þurfa samþykki aðalfundar, skulu hafa borist félaginu fyrir 15. febrúar nk.

Aðalfundur VFÍ

Aðalfundur Verkfræðingafélags Íslands verður haldinn fimmtudaginn 22. mars kl. 16:00 í Verkfræðingahúsi, Engjateigi 9. Með vísan til 25. greinar félagslaga VFÍ er hér með auglýst eftir tillögum félagsmanna, en þær þurfa að hafa borist stjórninni fyrir 15. febrúar nk. Úr stjórn eiga að ganga Ásdís Elva Guðmundsdóttir, Björn Karlsson og Guðrún Rögnvaldardóttir. Öll hafa þau setið eitt kjörtímabil og eru því kjörgeng. Steinar Friðgeirsson, formaður VFÍ, hættir sem formaður félagsins eftir fjögurra ára formennsku.

VERKTÆKNI

Engjateigi 9 · 105 Reykjavík
Sími: 568 8510 · Símbref: 568 9703 ·
Tölvupóstur: sigrun@vfi.is · sigrun@tfi.is

Blaðið VERKTÆKNI er gefið út af Verkfræðingafélagi Íslands, Stéttarfélagi verkfræðinga og Tæknifræðingafélagi Íslands og er dreift ókeypis til félagsmanna.

Ritstjóri og ábyrgðarmaður: Sigrún S. Hafstein.

Blaðnefnd: Sveinbjörg Sveinsdóttir (SV), formaður, Árni Þór Árnason (TFÍ) og Ólafur Pétur Pálsson (VFÍ), auk ritstjóra.

Leyfilegt er að birta efni úr Verktækni ef heimildir er gefið. Skoðanir sem settar eru fram í blaðinu samrýmast ekki endilega viðhorfum útgefenda.

Prentvinnsla: Gutenberg · Mynd á forsiðu: Rafn Sigurbjörnsson · Aðstoð við útgáfu: Hænin · Sími: 55 88 100 · utgafa@utgafa.is

Verkefnastjórnun – stjórnun breytinga

Verulegur áhugi hefur skapast í atvinnulífinu á stjórnun verkefna á sviði rekstrar. Segja má að allt frá því að gæðastjórnunin festi rætur hafi verkefnastjórnun verið áberandi. Það sem hins vegar hefur sett verkefnastjórnun í forgang meðal vel rekinna fyrirtækja er breytt rekstrarumhverfi.

Megin starfsemi margra fyrirtækja er í dag alfarið rekin á grundvelli verkefna í stað hefðbundinna starfa sem unnin eru á svipaðan hátt frá einum tíma til annars. Verkefni á þeim sviðum sem leiðandi fyrirtæki láta sér annat um eins og á sviði umhverfismála, gæðaubóta, jafnréttismála, samfélagslegra verkefna og þá ekki síst á sviði rannsókna og þróunar eru yfirleitt unnin á grundvelli verkefnastjórnunar. Útvistun verkefna sem ekki eru lykilhæfni eða kjarnahæfni starfsmennar er vistuð á grundvelli þessara fræða.

Í þessu sambandi er áhugavert að skoða kenningar prófessors Arnoldo C. Hax frá MIT í Boston. Hann hefur sett fram kenningu um þróun og staðsetningu fyrirtækja með aðstoð þríhyrnings sem er tákn gríska stafsins Delta. Delta táknar breytingu. Þar liggur grunnurinn að kenningu Hax. Hann bendir á mikilvægi þess að fyrirtæki þrói starfsemi sína stöðugt og staðfæri sig á Delta-þríhyrningnum á hverjum tíma. Þróunin þarf að uppfylla þarfir viðskiptavinarins eins vel og mögulegt er og fyrirtæki þurfa að vera vakandi gagnvart tækninýjungum til þessa að ná sem mestum árangri.

Prófessor Hax hefur með kenningum sínum um Delta-þríhyrninginn, sagt að fyrirtæki þurfi að gera meira en að bjóða bestu vöruna á markaðinum (t.d. vera ódýrastir eða með gæðalega sérstöðu). Þannig þurfa fyrirtæki að þróast frá því að



F.v. K. Brynja Sigurðardóttir verkefnastjóri og Berglind Hallgrímsdóttir, framkvæmdastjóri Impru, fyrir framan þær er Karl Friðriksson, leiðbeinandi á námskeiðunum.

veita bestu/ódyrustu vöruna yfir í að veita heildarlausn fyrir viðskiptavininn og í framhaldi af því að þróa reksturinn yfir í að ná viðskiptatryggð eða viðskiptafestu (system lock-in). Hámark þessarar þróunar er að fyrirtæki ná það langt að þau verða öðrum fyrirtækjum það mikil fyrirmynd að viðmið þeirra verða viðurkenndir staðlar á alþjóðavísu. Fá fyrirtæki ná þeim árangri en nefna má fyrirtæki eins og Intel og Microsoft í þessu sambandi.

Hvað þarf þá til að færa fyrirtæki frá einum stað á þríhyrningnum til annars? Eins og endranær þá er lyklatríði að skuldbinding yfirstjórnenda sé til staðar til að koma af stað þeirri þróun sem nauðsynleg er. En jafnframt þurfa innviðir (skipulag) rekstursins að vera góðir þegar kemur að því að fylgja málum eftir. Aðferðir verkefnastjórnunar koma þar við sögu og koma í veg fyrir að mál þróist eins og í eftirfarandi sögu.

Það þurfti að vinna áriðandi verkefni og Sérhver var viss um að Einhver mundi gera það. Hver-sem-er hefði getað gert það en Enginn tók sig til og gerði það. Þá varð Einhver reiður þar sem þetta var í raun á verksviði Sérhvers. Sérhverjum fannst hins vegar að Hver-sem-er gæti vel gert það en Engum var ljóst að Hver-sem-er mundi aldrei gera það. Þetta endaði svo með því að Enginn gerði það sem Hver-sem-er hefði getað gert. (Óþekktur höfundur.)

Verkefnastjórnun er lyklatríði í framþróun rekstrar. Fyrirtæki þurfa að ná sínum markmiðum á öruggan og skilvirkan hátt. Verkefnaval eða verkefnasafn fyrirtækjanna þarf að vera vel samsett þannig að sá kostnaður sem fyrirtæki geta sett í framþróun nýtist sem best.

Impra-nýsköpunarmiðstöð býður upp á námskeiðið Verkefnastjórnun – lykill að árangri, mánaðarlega fram á sumar. Impra heldur námskeiðið einnig innan fyrirtækja sé þess óskað. Meginatriði eru þau sömu þar en tekin eru fyrir verkefni sem tengjast fyrirtækinu sjálfu og skapaðar umræður um verkefni sem starfsmennirnir eru að fást við.

Nánari upplýsingar veitir Brynja Sigurðardóttir, brynjasig@iti.is í síma 570 7100 eða á heimasíðu www.iti.is



Fyrirtæki þróast frá því að einblína á kostnað við að innleiða ný vinnubrögð sem eru virðisbættandi.

Sagan er um fjóra menn sem heita Sérhver, Einhver, Hver-sem-er og Enginn.

Karl Friðriksson, leiðbeinandi á námskeiðum Impru í verkefnastjórnun.



Vaxtabót og Viðbót



Tveir sterkir

– sparnaðarreikningar á Netinu!

SPRON Vaxtabót

Óverðtryggður sparnaðarreikningur á Netinu sem ber háa, stighækkandi vexti eftir upphæð – auk þess stighækkandi vaxtaálag eftir lengd sparnaðartímabils. Alltaf laus.

Þú getur stofnað reikning á **spron.is**

Upplýsingar í næsta útibúi SPRON í síma 550 1200, í þjónustuveri SPRON í síma 550 1400 eða á spron.is

SPRON Viðbót

Verðtryggður sparnaðarreikningur á Netinu, bundinn til 36 mánaða. Háir, verðtryggðir grunnvextir og vaxtaálag að binditíma loknum.



Nýting fallvatna og jarðhita í sátt við umhverfið

Ráðstefna VFÍ og TFÍ fimmtudaginn 1. mars 2007 kl. 13 – 17 á Grand Hótel Reykjavík

Skráning hefst kl. 12:30

- 13:00 Formaður VFÍ, Steinar Friðgeirsson, setur ráðstefnuna.
- 13:10 Ávarp iðnaðarráðherra, Jóns Sigurðssonar.
- 13:20 Ávarp umhverfisráðherra, Jónínu Bjartmarz.
- 13:30 *Áhrif hlýnunar á nýtingu fallvatna.* Óli Grétar Blöndal, Landsvirkjun.
- 13:50 *Sjálfbær nýting jarðhita.* Auður Andrésdóttir, VGK-Hönnun.
- 14:10 *Rammaáætlun um nýtingu vatnsafls og jarðvarma.* Hákon Aðalsteinsson, Orkustofnun.
- 14:30 *Náttúruverndaráætlun.* Davíð Egilsson, Umhverfisstofnun.
- 14:50 **Kaffihlé.**
- 15:20 *Frumvarp iðnaðarráðherra um nýtingu auðlinda og áform um langtímaáætlun.*
Karl Axelsson, lögfræðingur og formaður nefndar um framtíðarsýn um verndun og nýtingu auðlinda í jörðu og vatnsafls.
Kolbrún Halldórsdóttir, alþingsmaður og fulltrúi í nefndinni.
- 16:00 *Pallborðsumræða.*
- 16:50 Stjórnandi pallborðsumræðu dregur saman helstu atriði ráðstefnunnar.
Formaður TFÍ, Bergþór Þormóðsson, slítur ráðstefnunni.

Ráðstefnustjóri: Guðrún Zoëga, verkfræðingur.

Umræðustjóri: Sveinbjörn Björnsson, Orkustofnun.

Dagskrá ráðstefnunnar er birt með fyrirvara um breytingar. Vinsamlegast tilkynnið þátttöku á skrifstofu VFÍ og TFÍ í síma 568 8511 eða með tölvupósti: vfi@vfi.is eða tfi@tfi.is

Ráðstefna um sjálfbærar samgöngur

Á vegum Norðurlandsdeilda VFÍ, TFÍ og AÍ verður haldin í Ketilhúsinu á Akureyri laugardaginn 10. febrúar kl. 10:00 – 16:00.

Setning - Sturla Böðvarsson, samgönguráðherra.

Samgönguáætlun. - Hreinn Haraldsson, Vegagerðinni.

Umferð og bæjarskipulag. - Árni Ólafsson og Hrund Skarphéðinsdóttir, Teiknistofu Arkitekta.

Ferðavenjur og framtíðarsýn. - Tryggvi Jónsson og Þorsteinn Hermannsson, VGK-Hönnun.

Hádegishlé.

Samgöngur í Randers og öryggi á reiðhjólástígum. - Rune Asmussen, Randers Kommune Danmörku.

Reiðhjól sem samgöngutæki. Hvernig fara hinir að? - Guðbjörg Lilja Erlendsdóttir, Línuhönnun.

Kaffihlé.

Orkunotkun í samgöngum. - Sigurður Friðleifsson, Orkusetri.

Sjálfbærar samgöngur á Akureyri. Jón Ingi Cesarsson, formaður Skipulagsnefndar Akureyrar.

Umræður.

Ráðstefnuslit.

Fundarstjóri: Jónas Karlesson, verkfræðingur hjá VST.

Ráðstefnugjald er kr. 3.000 kr. Frítt fyrir félagsmenn NVFÍ, NTFÍ og NAÍ.



Hringbraut

Arkitektar, verkfræðingar og verktakar!

Kynnið ykkur kosti forsteypta eininga hjá BORG.
Við bjóðum hagstætt verð og stuttan afgreiðslutíma.

BORG - Forsteyptar einingar

Bakkabraut 9 · 200 Kópavogur · Sími: 414-7777
Fax: 414-7779 · borg@evborg.is · www.evborg.is



Umhverfsvæna þakkerfið frá Ecoseal

inniheldur hvorki PVC né halógen og er án eitrefna.

Ecoseal TPO-þakdúk er sá mest notaði í heiminum.

Ecoseal veitir 15 ára ábyrgð. Ecoseal þakdúkurinn uppfyllir alla alþjóðlega staðla og íslenskar reglugerðir.

Öll tæknileg atriði varðandi hönnun og lagningu er unnin af sérfræðingum **Trelleborg**.

Þessi einstaki þakdúk veitir húsum langtíma vernd á umhverfsvænan hátt.



www.dukthak.is
dukthak@dukthak.is
SÍMI 564-1030

Hugsum lengra



Fenúr - Fagráð um endurnýtingu og úrgang

Fagráð um endurnýtingu og úrgang, Fenúr, eru félagasamtök sem hafa það að markmiði að standa fyrir faglegri umræðu um sorphirðu og endurvinnslu. Starfsemi Fenúr nær til allra þátta er varða meðferð og meðhöndlun úrgangs og frárennslis, bæði frá heimilum og atvinnustarfsemi. Starfsemin tekur einnig til hreinsunar umhverfis svo sem götuhreinsun, umhirðu og umgengni.

Stofnun samtakanna má rekja til ráðstefnunnar Endurvinnsla í nútíð og framtíð sem haldin var í upphafi Umhverfisráðs árið 1998. Þar fluttu m.a. erindi þrjú framámenn á þessu sviði í Evrópu. Þeir lögðu áherslu á nauðsyn traustra upplýsinga, faglegrar umræðu og samvinnu á alþjóðavísu. Einnig kynntu þeir hvernig frjáls félagasamtök vinna að þessum málaflokki á þjóðlegum og fjölþjóðlegum nótum. Í framhaldi af því kynnti undirbúningshópur stofnun íslensks félags eða fagráðs um sorphirðu og endurvinnslu. Markmiðið var safna og gefa út upplýsingar um stöðu og framvindu í málaflokki hér á landi og erlendis og standa fyrir faglegri umræðu innanlands. Einnig að hafa áhrif með alþjóðlegum og norrænum tengslum þannig að leikreglur framtíðar taki tillit til sérstöðu hér á landi m.a. sökum fámennis og fjarlægðar frá mörkuðum. Fenúr hefur aðsetur í húsnæði SORPU sem þjónustar félagið.



Markmið og starfshópar

Í stuttu máli eru meginmarkmið Fenúr eftirfarandi:

Að stuðla að minnkun úrgangs í samfélaginu.

Að stuðla að þróun í meðhöndlun og meðferð úrgangs.

Að vera leiðandi afl í umfjöllun um úrgang og meðferð hans.

Að vera leiðandi í öflun upplýsinga um alþjóðlega þróun varðandi meðferð úrgangs og dreifa upplýsingum til félagsmanna sem og á opinberum vettvangi.

Að hafa áhrif á setningu laga og reglugerða er varða úrgang og meðhöndlun hans.

Í dag eru starfandi þrjú starfshópar innan Fenúr:

Starfshópur um minnkun endurvinnslu og flutning úrgangs.

Starfshópur um urðun, brennslu og spilliefni.

Starfshópur um laga- og vinnuumhverfi.

Alþjóðlegt samstarf

Fenúr er aðili að ISWA eða International Solid Waste Association sem er alþjóðlegt ráð sem fjallar um úrgangsmál á heimsvísu. (www.iswa.org).

Fenúr er einnig meðlimur af NAF, Nordiska Avfallsföreningen sem eru samtök systurfélaga Fenúr á Norðurlöndunum Sambærileg samtök í Evrópu heita European Federation of Waste Management and Environmental Services (www.fead.be).

fenur.is

Á vef Fenúr (www.fenur.is) er að finna ýmsar gagnlegar upplýsingar. Þar er m.a. skýrsla um þróun og meðhöndlun og förgun úrgangs hér á landi á tímabilinu 1970-2003. Skýrslan gefur gott yfirlit yfir þær miklu og jafnframt þörfu breytingar sem orðið hafa í málaflokki á þessum þremur áratugum.

Fenúr hefur látið hanna 42 merki sem hvert um sig er táknrænt fyrir einstaka úrgangstegund. Þessar merkingar eiga að falla að öllum þeim mismunandi aðstæðum í úrgangsméðhöndlun sem finnast héraðs. Á vefnum er hægt að skoða merkin og þar er jafnframt pöntunareyðublað. Þá er hægt að nálgast pdf útgáfu af fréttablaði Fenúr og einnig hægt að fylla út aðildarumsókn.

Við höfum sameinað

krafta okkar, þekkingu og hugvit

Málaflokkur í örum vexti

Guðmundur Tryggvi Ólafsson, umhverfisfræðingur og framkvæmdastjóri Sorpstöðvar Suðurlands, er formaður Fenúr. Hann segir þennan málaflokk vera í miklum vexti. Nefna megi þær gífurlegu breytingar sem hafi orðið hjá sveitarfélögunum á síðastliðnum tíu árum og sú þróun muni halda áfram. Það eru því miklir fjármunir sem tengjast þessum málaflokki og úrval tæknilegra lausna verður sífellt meira.

Á árinu 2003 var ákveðið með lögum að Umhverfisstofnun skuli gefa út almenna áætlun til minnst tólf ára í senn um meðhöndlun úrgangs sem gildir fyrir landið allt. Fyrsta landsáætlunin kom út í apríl 2004. Markmiðið með áætluninni er að draga markvisst úr myndun úrgangs, auka endurnotkun og endurnýtingu og minnka hlutfall úrgangs sem fer til endanlegrar förgunar. Jafnframt var sveitarfélögunum gert að semja og staðfesta svæðisbundna áætlanagerð eigi síðar en 1. apríl 2005.

Guðmundur segir að sveitarfélögin hafi lagt mikla vinnu í áætlanagerðina. „Landsáætlunin er í eðli sínu almenn og stefnumótandi en sveitarfélögin hafa síðan útfært hana nánar með því að ákveða til dæmis fyrirkomulag sorphirðu og förgunarstaði. Meginmarkmiðið er að útlista magn og tegund úrgangs og auka endurnotkun og endurnýtingu.“

Úrvinnslusjóður var settur á laggjarnar árið 2002 og er úrvinnslugjald lagt á ýmsar vörur til að greiða fyrir endurnýtingu þeirra eða förgun. Guðmundur segir að sjóðurinn hafi stækkað jafnt og þétt og sífellt bætist við ný endurvinnsluúræði.

Stórt verkefni í Skagafirði

Guðmundur segir að fjölmörg fyrirtæki hafi vaknað til ábyrgðar hvað varðar umhverfismálin. „Af einstökum stórum verkefnum má nefna að Kaupfélag Skagfirðinga og



sveitarfélagið eru að undirbúa jarðgerðarstöð sem kemur til með að meðhöndla slátur og fiskúrgang ásamt öðrum lífrænum úrgangi sem fellur til á svæðinu. Í stað þess að urða úrganginn er hann meðhöndlaður þannig að hann verði ekki til tjóns og afurðin er jarðvegsbætir.“

Sumir vilja halda því fram að Íslendingar séu ekki nógu meðvitaðir um þessi mál. Guðmundur var spurður um stöðuna hér miðað við nágrannalöndin. „Við erum ekki í hópi þeirra bestu en heldur ekki þeirra verstu hvað varðar endurvinnslu og meðferð úrgangs. Aðstæður eru vitaskuld breytilegar eftir löndum. Til dæmis má nefna að hjá sumum þjóðum er það skortur á landrými og orkugjöfum sem beinlínis hvetur til sorpbrennslu, til dæmis í Þýskalandi og Danmörku. Hér eru ekki slíkir hvarar og urðun á sorpi því umfangsmeiri en ella. Þrátt fyrir það hafa orðið miklar framfarir í meðhöndlun úrgangs hér á landi.“

Fagleg umræða

Aðspurður segir Guðmundur að félagar í Fenúr séu nú um sjöftu talsins; einstaklingar, fyrirtæki, sveitarfélög og stofnanir. „Fagleg umræða og miðlun upplýsinga er lykilatriði í starfsemi félagsins. Stærstu viðburðirnir eru haustráðstefna og ráðstefna í tengslum við aðalfund félagsins sem er haldinn í aprílmánuði. Skipulagðar hafa verið skoðunarferðir bæði innanlands og erlendis og hefur þátttaka verið mjög góð.“

Binding koltvísýrings í basalti

Sigurður R. Gíslason, doktor í jarðefnafræði og vísindamaður á Jarðvísindastofnun HÍ, var gestur á Samlokufundi 11. janúar sl. Fundurinn var mjög vel sóttur en umfjöllunarefnið var binding koltvísýrings í basalti. Sigurður sagði frá umfangsmiklu

tilraunaverkefni íslenskra vísindamanna, Orkuveitu Reykjavíkur og öflugra háskóla í Evrópu og Bandaríkjunum sem stendur nú yfir á Hellsisheiðinni. Á heimasíðum VFÍ og TFÍ er fjallað ítarlegar um það sem fram kom á fundinum. (www.tfi.is og www.vfi.is)





Vísinda- og starfsmenntunarsjóður hjá Ríki

Haldnir eru stjórnarfundir reglulega, að jafnaði síðasta miðvikudag mánaðanna: mars, júní, september og síðasti fundur ársins um miðjan desember. Næsti fundur verður haldinn í lok mars. Umsóknareyðublöð má nálgast á heimasíðu SV: <http://www.sv.is/>. Valin er stíkan Vísindasjóður, vinstra megin.

Hægt er að sækja um styrki sem nema allt að kr. 390.000. Meðal annars eru veittir styrkir til tölvukaupa. Skilyrt er að minnst fjögur ár líði á milli styrkveitinga til tölvukaupa. Upphæð tölvustyrkja er að hámarki kr.130.000. Styrkir eru veittir til að sækja námskeið og ráðstefnur, til kaupa á bókum o.fl.

Starfsmenntunarsjóður hjá Reykjavíkurborg og sveitarfélögum

Haldnir eru stjórnarfundir reglulega að jafnaði síðasta föstudag mánaðanna: mars, júní, september og síðasti fundur ársins um miðjan desember. Næsti fundur verður haldinn í lok mars. Upphæð hámarksstyrkja er kr. 390.000. Réttindi aukast um kr. 130.000 á ári sé ekki greiddur styrkur en verða ekki hærrí en kr.780.000. Sjóðfélagar eru hvattir til að sækja um.

Vakin er athygli á því að þeir verkfræðingar sem starfa hjá sveitarfélögum sem gefa Launaneftnd sveitarfélaga umboð til samninga við SV eiga aðild að sjóðnum. Umsóknareyðublöð má nálgast á heimasíðu SV: <http://www.sv.is/>.

Styrkir eru veittir til að sækja námskeið og ráðstefnur, til kaupa á bókum, tölvum o.fl. Upphæð tölvustyrkja er að hámarki kr.130.000.

Frá Orlofssjóði Stéttarfélagis verkfræðinga Vetrarleiga OSV 2006/2007



Í vetur bætast enn við gistingualeikar hjá Orlofssjóði SV. Sjóðfélagar OSV geta nú leigt Ólafshús í Stykkishólmi um helgar frá fimmtudegi til sunnudags fyrir kr. 12.000. Ólafshús, Skólástíg 5 er 110 ára gamalt hús sem stendur á besta stað í Stykkishólmi með útsýni yfir Breiðafjörð. Húsið er alls 95 m² en íbúðin er u.þ.b. 80 m² auk kjallara með þvottahúsi. Neðri hæðin er bíslag þar sem er forstofa og baðherbergi og þaðan er gengið inn í alrými. Alrýmið er stofa, eldhús og borðstofa. Úr eldhúsi er afar fallegt útsýni yfir Stykkishólmi. Á efri hæðinni er svefnherbergi og opið rými.

Stykkishólmur er ört vaxandi ferðamannastaður sem býður upp á gríðarlega mikla og góða þjónustu. Aðeins tekur tæpa tvo tíma að aka frá Reykjavík til Stykkishólms en þangað eru 178 km frá Reykjavík. Í bænum er sundlaug og fjórir veitingastaðir/kaffihús þar af þrír sem eru starfræktir allt árið um kring.

Þá býðst sjóðfélögum einnig að kaupa hótelmíða hjá Flugleiðahótelum á hagstæðu verði eða kr. 6.000 fyrir tveggja manna herbergi með baði. Morgunverður er innifalinn. Um er að ræða Hótel Flúðir, Hótel Hamar í nágrenni Borgarness, Hótel Klaustur á Kirkjubæjarklaustri, Flughótel í Keflavík og Hótel Loftleiðir í Reykjavík.

Hús Orlofssjóðsins í Hraunborgum eru til leigu allan veturinn.

Ekki er um sérstök umsóknareyðublöð að ræða fyrir vetrarleigu en áhugasamir eru beðnir að snúa sér beint til skrifstofu SV. Tölvupóstfang: inga@sv.is og sími: 568-9986.

KJARAKÖNNUN SV 2007

Undirbúningur kjarakönnunar SV 2007 stendur nú sem hæst. Það er aldrei of oft ítrekað að mikilvægt er að sem flestir verkfræðingar taki þátt í könnuninni. Aðeins þannig fást upplýsingar um raunveruleg laun verkfræðinga á Íslandi. Könnunin verður eins og undanfarin ár gerð með rafrænum hætti. Það er því nauðsynlegt að hafa sem flest netföng starfandi verkfræðinga. Það er alls ekki skilyrði fyrir þátttöku að vera félagsmaður í SV. Hægt er að senda netföng til starfsmanns á skrifstofu SV, Ingigerðar Jónsdóttur: inga@sv.is.

Tilkynning frá Stéttarfélagi verkfræðinga

Mjög mismunandi er hvernig stofnanir ráða störfum í launamma og launaflokka. Verkfræðingar sem hyggjast ráða sig hjá ríki og Reykjavíkurborg eru hvattir til að leita sér upplýsinga um röðun hjá viðkomandi stofnun áður en þeir ráða sig í vinnu.

Spurning mánaðarins:

Hvernig er orlof gert upp við starfslok?

Svar: Samkvæmt orlofslögum er orlofsárið frá 1. maí til 30. apríl. Áunnið orlof er alltaf reiknað út frá þessari tímasetningu. Samkvæmt orlofslögum á að gera allt ótekið orlof upp við síðustu útborgun. Gildir það bæði um eldra ótekið orlof og áunnið orlof á yfirstandandi orlofsári. Starfsmaður sem óskar eftir að nýta eldra ótekið orlof inn í uppsagnarfrest má það en á ekki rétt að nýta áunnið orlof frá yfirstandandi orlofsári. Þegar orlof er greitt út við starfslok skal það gert upp miðað við umsamið kaup sem gildir á þeim degi sem útborgun fer fram.

TFÍ veitir viðurkenningar fyrir lokaverkefni

Brautskráning frá Háskóla Reykjavíkur fór fram við hátíðlega athöfn, laugardaginn 20. janúar sl. í Háskólabíói. Undanfarin ár hefur Tæknifræðingafélag Íslands veitt viðurkenningar fyrir lokaverkefni tæknifræðinema sem þykja skara fram úr fræðilega og í framsetningu. Við mat á lokaverkefnunum eru hafðar að leiðarljósi nokkuð aðrar áherslur en þær sem skólinn leggur til grundvallar. M.a. er lögð er áhersla á að verkefni taki mið af íslensku þjóðfélagi og staðháttum og að þau feli í sér nýmæli.

Í tilefni af viðurkenningunum bauð TFÍ nýútskrifuðum tæknifræðingum og mökum þeirra til móttöku þar sem Bergþór Þormóðsson, formaður TFÍ tilkynnti hvaða lokaverkefni hefðu hlotið viðurkenningu félagsins að þessu sinni.

„**Göngubrú úr trefjastyrktum fjölliðum.**“ Var yfirskrift lokaverkefnis Davíðs Þórs Marteinssonar, byggingartæknifræð-



ings. Markmiðið var að skapa þann valkost að byggja mannvirki úr trefjastyrktum fjölliðum eða trefjaplasti. Mikilvægt er fyrir hönnuði og byggingariðnaðinn að leita nýrra leiða og nýrra lausna við hönnun og gerð mannvirkja. Verkefnið lýsir áráðni og framsýni þar sem gerðir eru útreikningar sem leiða til röskstuddrar niðurstöðu um möguleika tengda þessum byggingarefnum.

„**Octiput þrausn.**“ Var heiti lokaverkefnis Hrafns Nikolai Ólafssonar, Knúts Rúnars Jónssonar og Vals Birgissonar, iðnaðartæknifræðinga. Gerð var úttekt á nýrri heildarlausn sem sameinar virkni tveggja skurðarvéla í matvælaíðnaði. Í verkefninu var markaðsumhverfið skoðað fyrir vöruþróunarverkefni. Verkefnið varpar ljósi á mikilvægi vandaðra vinnubragða, útsjónarsemi og samvinnu við að finna bestu lausn á viðfangsefninu.

„**Purrkun á vörum framleiddum úr endurunnum pappír.**“ Var yfirskrift lokaverkefnis Magnúsar Blöndahl, vél-

og orkutæknifræðings. Markmiðið með verkefninu var að finna aðferð til að þurrka vörubretti framleidd úr pappír og skapa vitneskju um þurrkunarferlið. Niðurstöðurnar sýna að ástæða er að halda áfram eð frekari þróun á búnaði og tækni til að þurrka pappírmassa.

„**Hnoðsteypa – eiginleikar og notkun**“ var heiti lokaverkefnis Þorvaldar Konráðssonar, byggingartæknifræðings. Unnið er út frá tækni sem gerir kleift að ná sambærilegum styrkleika og með hefðbundinni steypu en notað er umtalsvert minna af sementi.

„**Síritandi hitamælir fyrir háhita borholur.**“ Var yfirskrift lokaverkefnis Stefáns Winkel Jessen, rafmagnstæknifræðings. Ekki eru til hitamælir fyrir borholur sem mæla herra hitastig en 400°C. Helstu orkufyrirtæki landsins eru að hefja tilraunaboranir á svokölluðum djúpborholum þar sem gert er ráð fyrir að finna megi mjög heita gufu. Verkefnið einkennist af þrautseigju og útsjónarsemi þar sem leitast er við að leysa vanda vísindamanna á jarðhitasviði.

Steinninn stenst álagið

– steinrör fyrir framtíðina

Nefndu það
við steypum það



LOFT
ORKA
BORGARNESI EHF

Loftorka Borgarnesi ehf er alhliða verktakafyrirtæki á sviði mannvirkjagerðar og sérhæfir sig í framleiðslu á forsteyptum hlutum úr steinsteypu í mannvirki og steinrör í holræsi.

Tjónið á Djúpadalsvirkjun

Talið er að tugmilljóna tjón hafi orðið á Djúpadalsvirkjun þegar efri stífla virkjunarinnar brast 20. desember s.l. Málsatvik eru þau að jarðvegsstífla uppistöðulóns við Djúpadalsvirkjun II brast. Sú virkjun er um 4 km innan við Djúpadalsvirkjun I en stöðvarhús hennar er skammt frá brúnni yfir Djúpadalsá þar sem Eyjarfjarðarbraut fór í sundur beggja vegna við brúna. Voru uppi tilgátur um að klakastífla hafi myndast í ánni ofan lónsins sem síðan brast og bor-

ist hafi gríðarlega mikið vatnsmagn í lónið, sem gert er fyrir 1,5 gígalítra miðlun, og þá byrjað að flæða yfir stífluna sem brast að lokum. Einnig hefur verið nefndur sá möguleiki að klakastífla hafi myndast við innrennslismannvirki sem leiddi til aukins rennslis í ánni.

Var stærsta virkjunin í einkaeign

Þegar hamfarirnar dundu yfir voru einungis rúmír tveir mánuðir liðnir frá því að

stjórn Norðurorku ákvað að kaupa allt hlutafé í Fallorku, en fyrir átti Norðurorka 40% í fyrirtækinu. Virkjunin var formlega gangsett 30. apríl 2004 og var þá stærsta virkjunin í einkaeign. Síðar það ár var Aðalsteinn Bjarnason, stofnandi og þáverandi framkvæmdastjóri Fallorku, gestur á aðalfundi Rafmagnsverkfræðin gadeildar VFÍ og flutti erindi um hvernig hugmyndinni að einkarekinni vatnsaflsvirkjun var hrint í framkvæmd. Djúpadalsvirkjun II var í burðarliðnum þegar Aðalsteinn flutti erindi sitt. Kostnaður við að byggja Djúpadalsvirkjun I var um 260 milljónir króna og gert var ráð fyrir að selja orku fyrir 30-35 milljónir á ári. Með tilkomu Djúpadalsvirkjunar II tvöfaldaðist orkusala Fallorku, varð 60-70 milljónir króna á ári. Uppsett afl hvorrar virkjunar um sig er um 1,9 MW.

Starfshópur hefur verið skipaður til að meta skemmdirnar og kanna orsakir þess að stíflan brast. Að sögn Jónasar V. Karlessonar, verkfræðings hjá VST á Akureyri, sem stýrir hópnum, er búist við að niðurstöður liggi fyrir eftir um það bil mánuð.

Hönnun og eftirlit með viðbyggingu

Byggingarverkfræðingur, - tæknifræðingur eða verkfræðistofa óskast til að annast hönnun, byggingarstjórn og eftirlit með byggingu viðbyggingar við einbýlishús í grónu hverfi Reykjavík. Viðbyggingin verður byggð úr timbri á steiptum sökkli. Samþykktar teikningar arkitekts liggja fyrir. Miðað er við að framkvæmt verði sumarið 2007. Áhugasamir hafi samband um tölvupóst: helgibald@btnet.is.

pappi.is

Pakpappalagnir
Pakdúkar
Membrur
Sundlaugardúkar
Jarðvegsdúkar
Nýlagnir
Viðhald
Gerum tilboð í stór og smá verk.

Pappi.is
Flugumýri 14
270 Mosfellsbæ
pappi@pappi.is
www.pappi.is
Sími 557 8030
GSM 892 8131



Almenna
verkfræðistofan
FRAMÖTUN
ARMANNVIRKI
av@almenna.is - www.almenna.is

ASETA
Sími: 533 1600

ALFABORG
Skútuvogi 6 - Sími 568 6755
www.alfaborg.is

Danfoss
Danfoss hf.
SKÚTUVOGI 6 SÍMI 510 4100
www.danfoss.is

FJARHITUN
VERKFRÆÐISTOFA
Suðurlandsbraut 4, 108 Reykjavík
Sími 578 4500, fax 578 4599
Vefsíða www.fjarhitun.is
Netfang fjarhitun@fjarhitun.is

FJÖLHÖNNUN ehf.
Verkfræðistofa
Stórhöfða 27 - 110 Reykjavík
Sími: 525-0300 - Fax: 525-0309
www.fjohlunnun.is
fjohlunnun@fjohlunnun.is

Framtíðin er í okkar höndum
Framtíðin felst í hátækni - sjá áskorun til ríkis- stjórnamanna, stefnu SI og tilögur á www.si.is

Glófaxi ehf
Iðnaðar- og eldvarnarhurðir
Ármúla 42, 108 Rvk.
S: 553 4236 glifaxi@simnet.is

HS
HITASTÝRING hf.
Ármúla 16 - 108 Reykjavík
Sími: 552 2222 - Fax: 562 4966
hitastyring@hitastyring.is

HITAVEITA
SUÐURNESJA HF.
Pósthólf 225 • 231 Reykjanesbær
S: 422 5200 • F: 421 4727
www.hs.is • hs@hs.is
Netf. forst.: julius@hs.is

HNIT HF
VERKFRÆÐISTOFA
Háaleitisbraut 58-60, 108 Reykjavík
Sími 570-0500, fax 570-0503
hnit@hnit.is, www.hnit.is

ÍSLEIFUR
JÓNSSON
Dragháls 14 - 16 - 110 Reykjavík
Sími, 4 12 12 00 - www.isleifur.is

ÍSLOFT
BLIKK OG STÁLSMÍÐJA EHF.
Bildshöfða 12, 110 Reykjavík
sími 587 6666 - fax 567 3624
www.isloft.is - isloft@isloft.is

ÍSTAK

LAGNATÆKNI
Hönnunar- og ráðgjafarstofa / FRV

Línuhönnun
verkfræðistofa
Suðurlandsbraut 4a - 108 Reykjavík
Sími 585 1500 - Fax 585 1501
lh@lh.is - www.lh.is
...á vil góðra verka

Fagleg og lögleg
Hvetjum landsmenn að skipta aðeins við fagfólk með tilskilin réttindi - og það er að finna á Meistarinn.is

pappi.is
Þakpappi, þakdúkar
Sundlaugadúkar, gúmmidúkar
Sími 557 8030 og 892 8131
www.pappi.is • pappi@pappi.is

Rafhönnun
Ármúli 42 - 108 Reykjavík
Sími 530 8000 - Fax 588 8302
www.rafhonnun.is - rafhonnun@rafhonnun.is

RAFSTJÖRN ehf.
Stangarhyl 1A - 110 Reykjavík
Sími 587 8890 - Fax 567 8090
rafstjorn@rafstjorn.is
www.rafstjorn.is
Virgni loftræstikerfa er okkar fag

RAFTÆKNI HF
RÁÐGJAFARSTOFA
CONSULTING ENGINEERS
Suðurlandsbraut 4 - 108 Reykjavík
S: 520 1700
www.raftaekning.is - ra@raftaekning.is

REYKJALUNDUR
Plastiönaður
Umbúðalausnir - Rör - Lagnaefni - Weholite
Mostellsbæ - Sími 530 1700 - www.rp.is

Reykjavíkurborg
Frankvæmdasvið
Skúlatúni 2 • Sími 411 8000
fs@rvk.is • www.reykjavik.is/fs

RT EHF LTD
R A F A G N A T Æ K N I
SÍÐUMÚLA 1 - 108 REYKJAVÍK
SÍMI 568 7555 - FAX 568 7556
NÝ HEIMASÍÐA : www.rt.is

RTS
VERKFRÆÐISTOFA
Grensásvegur 3
108 Reykjavík
Sími 520 9900
Fax 520 9901
www.rts.is

SAMSKIPTI
prentlausnir fyrir skapandi fólk
sími 580 7800 - www.samskipti.is

SI
Samtök Iðnaðarinnar
www.si.is

Sökkull ehf.
Funahöfða 9
110 Reykjavík
S: 5776100
Fax: 5776104
www.sokkull.is
sokkull@sokkull.is

Teiknistofa PZ ehf
Kirkjuvegi 23 · Vestmannaeyjum
Sími 481 2711 · tpzp@eyjar.is
www.teiknistofa.is

VGS
VERKFRÆÐISTOFA
GUDMUNDAR OG KRISTJÁNSAR EHF.
Ásmundargátt 42, 800 Selfoss
Sími: 540 0100 - Fax: 540 0101
Email: vgs@vgs.is

Verkfræðistofa Jóhanns Indriðasonar ehf.
Síðumúli 1 - 108 Reykjavík - Sími 580 5400 - Fax 580 5410 - www.vjji.is

un
Verkfræðistofa Norðurlands ehf

VERKFRÆÐISTOFA
SUÐURLANDS EHF.
Austurvegi 3 - 5 - 800 Selfoss
Sími 482 3900 - Fax 482 3914
verksud@selfoss.is

AFL
Verkfræðistofa
Bildshöfða 14 sími: 580 7700 www.afl.is

VÉLVÍK
Sími 587 9960 - Fax. 587 9963
www.velvik.is

VGK HÖNNUN
VERKFRÆÐISTOFA
GUDMUNDAR OG KRISTJÁNS H.F.
LAUGAVEGUR 178 - 105 REYKJAVÍK,
SÍMI: 540 0100 - BRÉFSÍMI: 540 0101
VEFFANG: www.vgkhonnun.is - NETFANG: vgkhonnun@vgkhonnun.is

VÍDD
WWW.VIDD.IS
BÆJARLIND 4 KÓPAVOGI S: 554 6800
NJARDARNES 9 AKUREYRI S: 466 3600

VÍDSJÁ
VERKFRÆÐISTOFA FRV
561 9040

VSB
VERKFRÆÐISTOFA
BÆJARHRAUNI 20 - 220 HAFNARFJÖRÐUR

VSÓ RÁÐGJÖF
Borgartúni 20, 105 Reykjavík
sími: 585 9000, fax: 585 9010
netfang: vso@vso.is
heimasíða: www.vso.is

Hönnun og VGK sameinast

Í ársbyrjun sameinuðust verkfræðistofurnar Hönnun hf. og VGK hf. Nafn sameinaðs fyrirtækis er VGK-Hönnun verkfræðistofa. Með sameiningunni varð til stærsta verkfræðistofa landsins. Aðalskrifstofa VGK-Hönnunar er að Grensásvegi 1 í Reykjavík. Fyrst í stað verður fyrirtækið einnig með starfsemi að Laugavegi 178 en stefnt er að því að koma starfseminni í Reykjavík sem fyrst undir eitt þak.

Á fyrstu dögum janúarmánaðar var einnig tilkynnt að FL Group, Glitnir og verkfræðistofan VGK-Hönnun hefðu stofnað fjárfestingarfélagið Geysir Green Energy, sem mun fjárfesta í verkefnum tengdum sjálfbærri orkuframleiðslu víðs vegar um heim. Fyrirtækið stefnir að fjárfestingagetu allt að einum milljarði bandaríkjadala og því að verða leiðandi á sínu sviði í heiminum.

VGK-Hönnun á hlut í nokkrum fyrirtækjum sem tengjast verkfræði, s.s. HRV Engineering ehf., Enex hf., Tækniþingi á Húsavík, Vatnaskilum, Exorku, Loftmyndum ehf. og Skipaskoðun Íslands ehf.

Námskeið á vegum Endurmenntunar HÍ

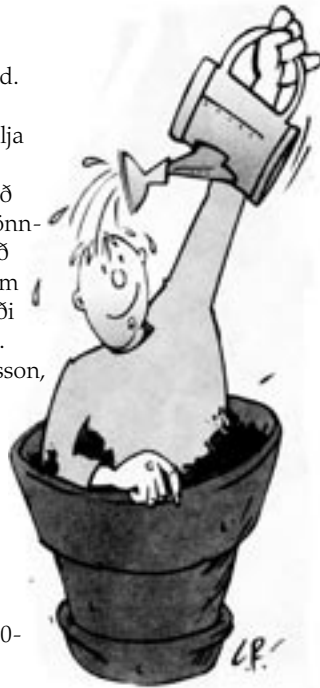
Rafmagnspekking fyrir byggingarmenn

Ætlað byggingarmönnum, t.d. tæknifræðingum, verkfræðingum og arkitektum sem vilja auka skilning og þekkingu á rafmagnsmálum. Námskeiðið nýtist vel þeim sem sinna hönnunarstjórn verka, eftirliti með verkum og almennt þeim sem eiga samskipti við rafhönnuði og/eða rafvirkja vegna verka.

Kennarar: Björn Ingi Sverrisson, rafmagnstæknifræðingur, Guðjón L. Sigurðsson, rafmagnsiðnifræðingur og Rúnar Bachmann rafvirki. Þeir eru allir starfsmenn hjá verkfræðistofunni Rafteikningu hf.

Tími: Mán. 19. mars kl. 09:00-12:00 og 13:00-15:00 (1x).

Verð: kr. 20.900.-



Verkfæri í verkefnastjórnun

Ætlað þeim sem vinna í og stýra verkefnum og vilja kynna nokkrum gagnlegum tólum sem nýtast vel í slíkri vinnu. Ekki er gerð krafa um sérstakan bakrunn þátttaka. Kennt verður með fyrirlestrum en ætlast er til að þátttakendur komi með eigin fartölvur.

Kennari: Árni Sigurður Ingason MSc., vélaverkfræðingur.

Tími: Mán. og mið. 12. - 19. mars kl. 9:00-12:00 (3x).

Verð: kr. 31.100.-

Nánari upplýsingar og skráning er veg Endurmenntunar HÍ, www.endurmenntun.is og í síma: 525 4444

Æviminningar Jóhannesar Zoëga

Æviminningar Jóhannesar Zoëga hitaveitustjóra komu út um miðjan desember s.l. Í bókinni rekur Jóhannes uppvaxtarár sín á Norðfirði og segir frá námsárunum á Akureyri og í Reykjavík. Hann segir frá ýmsum ævintýrum frá stríðsárunum í Þýskalandi, „njósnaferð“ og verkbanu sem hann lenti í vegna ógætilegra ummæla um ráðamenn. Þegar loftárásir hófust náði hann oftast en einu sinni að bjarga húsi frá eyðileggingu með því að slökkva í logandi sprengju. Hann og félagi hans komust á ævintýrlegan hátt til Danmerkur eftir stríðslok. Eftir stríð markaði hann spor í söguna með því það byggja upp

Hitaveituna sem arðbærasta fyrirtæki landsins.

Jóhannes sat fyrst í stjórn Verkfræðingafélags Íslands á árunum í kringum 1950. Hann var formaður félagsins frá 1976-78. Á þeim tíma var ráðist í endurútgáfu á Verkfræðingatalinu. Jóhannes var gerður að heiðursfélaga VFÍ árið 1997.

Bókin er 224 blaðsíður og prýdd fjölda mynda. Hægt er að panta bókina með því að hringja í síma 512 7575 eða senda tölvupóst á pósthafið bj@heimur.is. Útgefandi bókarinnar er Heimur hf.



Frá Danfoss færðu allan stjórnbúnað fyrir hitakerfi frá virkjun til heimilis

Danfoss

Við erum leiðandi í framleiðslu stjórnbúnaðar fyrir hitakerfi

Danfoss hf

Skútuvogi 6 104 Reykjavík
Sími 510 4100 • www.danfoss.is

AUTODESK INVENTOR® PROFESSIONAL

11

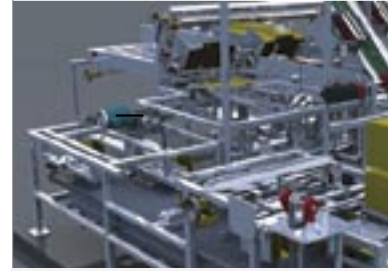


Autodesk®

Autodesk Inventor® hugbúnaðurinn er rétta valið fyrir nýja notendur og þá sem eru að færa sig úr tvívíddar hönnun í þrívídd. Inventor® er með fullkomnum verkfærum fyrir bæði þrí- og tvívíddarvinnslu. Þú getur byggt á og haldið áfram að nýta gömul tvívíddargögn úr AutoCAD®. Inventor Professional® gefur möguleika á að hanna einnig loft- og vökvakerfi, raflagnir í vélar, gera hreyfilíkan og reikna álag. Autodesk Vault kerfið til útgáfustýringar svo og AutoCAD® Mechanical fylgir með. Engin furða að Autodesk Inventor® Series er mest selda þrívíddar hönnunarforritið.

AUTODESK INVENTOR®

11



Autodesk®

AutoCAD® MECHANICAL 2007



Autodesk®

AutoCAD® Mechanical er skradda-rasaumaður tvívíddar hugbúnaður fyrir vélræna hönnun og teikningu og býður upp á verulega afkastaaukningu við hönnun vélræna hluta. Innifalið er íhlutasafn sem byggir á alþóða stöðlum svo sem ANSI; DIN, ISO ofl. Auk þesse eru teikniverkfæri til að sjálfvirkni í teikningagerð verði enn meiri en þekkt frá "venjulegum" AutoCAD®.

AUTODESK® PRODUCTSTREAM™

5



Autodesk®

AutoCAD® ELECTRICAL 2007



Autodesk®

AutoCAD® 2007.

Komdu hugmyndum þínum í framkvæmd á skilvirkan og skýran hátt allt frá skissustigi til endanlegra hlutateikninga. Hvort sem þú vilt teikna í tvívídd eða vinna með gegnheil módel eða yfirborðsmódel. Villtu setja ljós og efni á teikninguna? Útbúa teikningasett? AutoCAD® 2007 er svarið.

AUTODESK® VIZ 2007

AutoCAD® Electrical er hluti af AutoCAD 2007 fjölskyldunni. Ef þú hannar rásateikningar eða einlínu-teikningar fyrir véla, fyrir videokerfi, fyrir hljóðkerfi, stjórnkerfi osfrv. þá er AutoCAD® Electrical fyrir þig. AutoCAD Electrical byggir á AutoCAD og er leiðandi á sínu sviði. AutoCAD Electrical getur móttekið frá og sent upplýsingar til Autodesk Inventor AutoCAD® Electrical - hið augljósa val - kostar minna en þú heldur.

AutoCAD LT® 2007



Autodesk®

AutoCAD® LT 2007 teiknihugbúnaðurinn - mest selda tvívíddar teikniforrit í heimi - er orðinn enn betri. Nú með "Dynamic Blocks", "Layer Express Tools" og enn auðveldari teikniaðgerðum ásamt mörgum öðrum nýjungum.

Autodesk®

Authorised Reseller

CAD ehf

Skipholt 50 A
105 Reykjavík
sími: 552 3990
fax: 552 3992
www.cad@cad.is
cad@cad.is

FORSTEYPT EININGAHÚS



Okkar forsteyptu einingar tryggja meiri gæði, aukin byggingahraða og lægri byggingakostnað.

Einingarnar eru framleiddar eftir teikningum kaupanda, ýmist full- eða óeinangraðar.

Vel menntaðir og reynslumiklir sérfræðingar okkar veita ykkur alla tæknilega ráðgjöf.

Við bjóðum einnig þaklausnir við allra hæfi.



BM·VALLÁ